

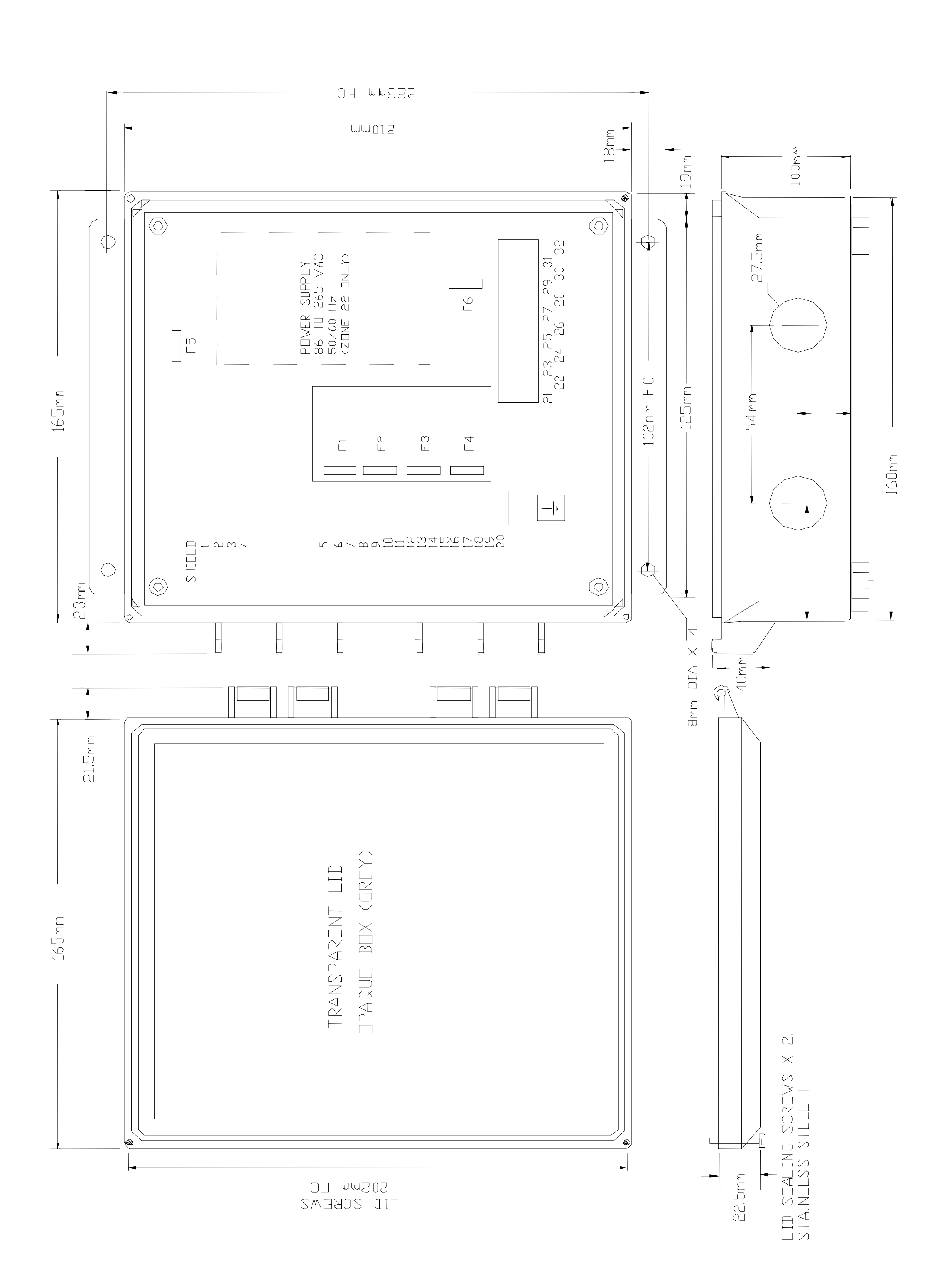
B400E BENUTZERHANDBUCH

BANDAUSRICHTUNGS-ÜBERWACHUNGSGERÄT (Modell B4004V34UA und B4004V46UA)

Wichtig: Dieses Dokument sollte vor der Installation aufmerksam durchgelesen werden

Rev1.01/Mai 05

INHALTSVERZEICHNIS



223mm FC
210mm
18mm
19mm
100mm
POWER SUPPLY
86 TO 265 VAC
50/60 Hz
(ZONE 22 ONLY)
F5
F6
F1
F2
F3
F4
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
SHIELD
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
165mm
23mm
102mm FC
125mm
27.5mm
54mm
160mm
8mm DIA X 4
40mm
21.5mm
165mm
TRANSPARENT LID
OPAQUE BOX (GREY)
LID SCREWS
202mm FC
22.5mm
LID SEALING SCREWS X 2.
STAINLESS STEEL

Zulassungen

Verwendungsbereiche des B400 Elite:
CAT. II 1D zur Verwendung in Zone 20. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2
CAT. II 2D zur Verwendung in Zone 21. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2
CAT. II 3D zur Verwendung in Zone 22. Bereiche gemäß BS EN 50281-1-2

Zertifizierungskennzeichnung:
- 1180 Ex II 1D T125° -20 °C bis +50 °C IP66 Baseefa04ATEX0130X
- 1180 Ex II 2D T125° -20 °C bis +50 °C IP66 Baseefa04ATEX0130X

Leistungsaufnahme in Watt
ATEX-Kategorie 1D: 6 Watt
ATEX-Kategorie 2D: 12 Watt

Gehäusedeckel abnehmen:
1. Gerät vom Netz trennen (ALLE Kreise abschalten)
2. Deckelschrauben lösen
3. Gehäusedeckel vorsichtig abnehmen und dabei sicherstellen, dass die Dichtung nicht beschädigt oder abgezogen wird.

Gehäusedeckel schließen:
1. Sicherstellen, dass die Dichtung einwandfrei in der Rille sitzt und nicht beschädigt ist.
2. Deckelschrauben festziehen.
3. Sicherstellen, dass der Deckel einwandfrei auf dem Gehäuse sitzt.

Hinweis 1:

Aufgrund der Funktionsweise des B400 werden die Sensoren mit Gleichstrom versorgt. Wird der B400 beispielsweise mit 24 V Gleichstrom betrieben, werden die Sensoren ebenfalls mit 24 V Gleichstrom versorgt. Um 12 V-Gleichstromsensoren verwenden zu können, müssen Sie den B400 an eine 12 V-Gleichstromquelle anschließen.

Besondere Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb:
WARNUNG: Gefahr statischer Aufladung – Nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

BANDAUSRICHTUNGS-ÜBERWACHUNGSGERÄT B400 ELITE

EINLEITUNG

Der B400 ELITE ist ein mikroprozessorgesteuertes Gerät, das in der Lage ist, Ausrichtungssignale von einem oder zwei Bandförderern zu messen, Alarm auszulösen und die Förderer oder Feeder außer Betrieb zu setzen, wenn Gefahrensituationen eintreten. Die Steuerungseinheit verfügt über ein selbsttragendes Gehäuse. Die Sensoren werden getrennt davon am Förderer angebracht. Der B400 ELITE kann abhängig vom ausgewählten Modell in einem Bereich zwischen 100 bis 240 V Wechselstrom ±10 % oder in einem Bereich zwischen 10 und 30 V Gleichstrom betrieben werden.

Die Bandausrichtungssensoren werden zur Erfassung der korrekten Ausrichtung der Bänder auf Förderern, Elevatoren und ähnlichen Geräten paarweise eingesetzt. Die Steuerungseinheit kann die Signale der Sensorpaare erfassen, die sich auf einem oder zwei getrennten Bändern befinden. Wenn beide Sensorpaare auf einem einzigen Förderer angebracht sind, haben diese die Aufgabe, die beiden Endes Bandes zu überwachen. Wenn beide Sensorpaare auf zwei verschiedenen Förderern angebracht sind, haben sie die Aufgabe, die Ausrichtung der Förderer unabhängig von einander zu überwachen.

1. TECHNISCHE DATEN

1.1 Steuerungseinheit

Die Elektronik und die Anschlussklemmen sind in einem Kunststoffgehäuse untergebracht. Das Gerät verfügt über eine Platine für die Versorgungskreise, das Ausgaberelais, den Mikroprozessor und die Klemmen. Ein kurzes Flachbandkabel führt zum Gehäusedeckel, an dem sich die Anzeigen befinden. An der Platine befinden sich Schrauben zur Einstellung der Platine. Im Gehäusedeckel ist ein „Berührungsschalter“ eingebaut, mit dem das Gerät während des Betriebs geprüft werden kann.

Stromversorgung (B4004V34A)	-	100 bis 240 V Wechselstrom ±10 % 50/60 Hz (nur Bereich 22)
	-	10 bis 30 V Gleichstrom
Stromversorgung (B4004V34A)	-	10 bis 30 V Gleichstrom (Bereich 21)
Leistungsaufnahme	-	10VA/10 WATT (Max)
Alarmrelais A-Kontakte	-	1 Pol mit Arbeitskontakt 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv
Alarmrelais B-Kontakte	-	1 Pol mit Arbeitskontakt 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv
Stopprelais A-Kontakte	-	1 Pol mit Arbeitskontakt 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv
Stopprelais B-Kontakte	-	1 Pol mit Arbeitskontakt 8 A bei 250 V Wechselstrom nicht-induktiv

Sensoreingänge		10 bis 30 V Gleichstrom
Stromversorgung Sensor	-	Siehe Hinweis 1: 200 mA pro Sensor verfügbar
Terminals	-	Spannung 2,5 mm² max. 16 AWG
	-	Signale 2,5 mm² max. 16 AWG steckerfertig
Schutz	-	ATEX CE Ex II 2D T125°C, II 3D T125°C
	-	$T_{Umgeb.}$ –20 °C bis +50 °C IP66
Höhe	-	246 mm (9,7”)
Breite	-	188 mm (7,4”)
Tiefe	-	102 mm, (4”)
Befestigungsmitten	-	H: 223 mm x B: 102 mm (H: 8,75” x B: 4” breit).
Kabeleingang	-	2 Löcher, DURCHMESSER 2,85 cm, LÄNGE 27,5mm (¾”)
Gewicht	-	1,3 kg (3lbs)
Statusanzeigen	-	von der Vorderseite aus betrachtet
	-	NETZ
	-	SENSOR 1A
	-	SENSOR 2A
	-	FEHLAUSRICHTUNG A
	-	SENSOR 1B
	-	SENSOR 2B
	-	FEHLAUSRICHTUNG B
	-	ALARM
	-	STOPP A
	-	STOPP B
Berührungsschalter	-	PRÜFUNG
Interne Einstellungen		
	-	Alarmverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben A
	-	Alarmverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben B
	-	Stoppverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben A
	-	Stoppverzögerung niedrig/hohe Sensoreingaben B
	-	Bandfehlausrichtung, wenn das Signal A niedrig/hoch
	-	Bandfehlausrichtung, wenn das Signal B niedrig/hoch

Hinweis 1: Aufgrund der Funktionsweise des B400 werden die Sensoren mit Gleichstrom versorgt. Wird der B400 beispielsweise mit 24 V Gleichstrom gespeist, werden die Sensoren ebenfalls mit 24 V Gleichstrom gespeist.

1.2 Band-Ausrichtungssensor

Der B400 Elite arbeitet mit folgenden Komponenten optimal:
TouchSwitch-Typ TS1V4CA/TS2V4CA (nur 24 V Gleichspannung)
Kapazitätssensor BS15V10A (24 VDC 5-Draht)
Die obigen Sensoren sind gemäß ATEX Ex II 1D zertifiziert

Sie können jedes Gerät verwenden, das über einen spannungsfreien Kontakt verfügt, wie z. B. ein Relais, einen Mikroschalter oder einen anderen mechanisch betriebenen Schalter. Die B400-Eingänge sind für 24 V Gleichstrom bei 20 mA ausgelegt.

Andere Sensoren dürfen auch verwendet werden, allerdings weicht die Verwendung von den in diesem Handbuch beschriebenen Beispielen ab. Bitte setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung, wenn Sie andere Sensortypen einsetzen möchten. Die **maximal** verfügbare Stromstärke für die Sensoren beträgt 200 mA pro Sensor (siehe Seite 9).

2 MONTAGEHINWEISE

Warnung: Maschine vor der Installation und Einrichtung stets feststellen und vom Netz trennen.

Verkabelung: Die gesamte Verkabelung muss den örtlichen und nationalen Elektrorichtlinien entsprechen und sollte nur durch einen erfahrenen und ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden.

2.1 Steuerungseinheit

Die Steuerungseinheit sollte nur in einem geeigneten Schaltschrankraum und auf Augenhöhe installiert werden, so dass die Warnlichter sofort ins Auge fallen. Es sollte hinreichend Raum zur Öffnung des Deckels vorhanden sein, um Verkabelungen und Einstellungen vornehmen zu können. In oder außerhalb des Schaltschrankraums können ein akustischer Alarm oder eine optische Anzeige installiert werden.



Die Steuerungseinheit unterliegt elektrostatischer Aufladung. Zur Erzielung einer optimalen Leistung ist es erforderlich, die Anschlussklemme 31 sauber zu erden. Davor müssen Maßnahmen zum Schutz vor elektrischer Aufladung getroffen werden.

Gehäusemontage:

a. Der Schutzgrad IP66 des Gehäuses muss aufrecht erhalten werden, wenn es in staubigen Bereichen der Zonen 20 und 21 verwendet wird. Sie müssen die richtigen Kabel, Kabeldurchführungen und Dichtungen verwenden und die Montagebestimmungen gemäß BS EN 60079 und EN 50281 einhalten.
b. Werden andere zertifizierte Komponenten zur Montage und Installation verwendet, muss der Benutzer alle Beschränkungen berücksichtigen, die u. U. auf den entsprechenden Zertifikaten aufgeführt sind.
c. Das Gehäuse verfügt auf der Unterseite über vorgebohrte Löcher von 2 x 27,5 mm (1⅛”). Alle nicht verwendeten Öffnungen müssen mit komponentenzertifizierten Verschlussstopfen vom Typ Hawke International 375 oder 387 verschlossen werden. Der Endbenutzer muss komponentenzertifizierte oder für das Gerät zugelassene Verschlusstopfen

und Kabeldurchführungen gemäß der Herstellerhinweise der anbringen **Weitere Öffnungen im Gehäuse führen zum Verfall von Gewährleistung und Produktzertifikat.**

d. Die gesamte Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den gültigen Verfahrensregeln und/oder Anweisungen ausgeführt werden (BS EN 600079-14, EN50281).
e. Die auf dem Typenschild angegebenen Werte für Spannung, Strom und Verlustleistung dürfen nicht überschritten werden.
f. Die Kabel müssen so abisoliert sein, dass sie mindestens 1 mm in die Metallöffnung der Anschlussklemmen hineinragen.
g. Alle Leitungen müssen für die entsprechende Spannung isoliert sein.
h. Es dürfen nicht mehr als 1 einzelnes Kabel oder 1 Kabelbündel an die Klemmen angeschlossen werden, es sei denn, es wurden zuvor mehrere Leiter so miteinander verbunden (z. B. durch Quetschhülsen), dass sie einen einzelnen Anschluss für die Klemme bilden.
i. Es sollte stets ein Flachkopfschraubendreher mit der richtigen Größe zum Festziehen von Klemmen verwendet werden.

2.2 Ausrichtungssensoren

- Es müssen auf jedem Förderer/Elevator zwei Ausrichtungssensoren installiert werden.
  Siehe Seite 6 zu Typenempfehlungen

3 ELEKTRISCHE INSTALLATION

Siehe Zeichnung D bis J

Es wird zum kontinuierlichen Schutz der Kommunikationskabel eine Abschirmung verwendet. Sie ist beim B400 nicht geerdet.

Die Anschlussklemmen 1 und 2 (A+ und B-) werden für den seriellen Kommunikationsbus RS485 verwendet. Es sollte sichergestellt werden, dass die Anschlüsse richtig verbunden sind. Falsche Anschlüsse können zum Verlust der Kommunikation zwischen Knoten führen.

WARNUNG: Die Netzanschlüsse dürfen unter keinen Umständen in Kontakt mit diesen Anschlussklemmen kommen, da dies zu einem Ausfall der Kommunikationsschnittstelle führen würde.

Klemmen 3 und 4 (+ und 0 V) werden ggf. für die 24 V Gleichstromversorgung des HotBus-Netzwerks verwendet. Diese Stromversorgung kann über den Schalter SW2 unterbrochen werden und wird durch F5 geschützt.

Klemme 5 wird zur +12/24 V-Gleichstromversorgung zu Sensor 1A verwendet und wird durch F1 geschützt.
Klemme 6 wird für das Eingangssignal für Kanal 1A verwendet.
Klemme 7 ist nicht angeschlossen
Klemme 8 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 1A

Klemme 9 wird zur +12/24 V-Gleichstromversorgung zu Sensor 2A verwendet und wird durch F2 geschützt.
Klemme 10 wird für das Eingangssignal für Kanal 2A verwendet.
Klemme 11 ist nicht angeschlossen
Klemme 12 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 2A

Klemme 13 wird zur +12/24 V-Gleichstromversorgung zu Sensor 1B verwendet und durch F3 geschützt.
Klemme 14 wird für das Eingangssignal für Kanal 1B verwendet.
Klemme 15 ist nicht angeschlossen
Klemme 16 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 1B

Klemme 17 wird zur +12/24 V-Gleichstromversorgung zu Sensor 2B verwendet und durch F4 geschützt.
Klemme 18 wird für das Eingangssignal für Kanal 2B verwendet.
Klemme 19 ist nicht angeschlossen
Klemme 20 ist 0 V Gleichstrom für Sensor 2B

Klemmen 21 und 22 sind spannungsfreie Alarmkontakte für Alarmrelais B mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.
Klemmen 23 und 24 sind spannungsfreie Alarmkontakte für Alarmrelais A mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.

Klemmen 25 und 26 sind spannungsfreie Stoppkontakte für Stopprelais B mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.
Klemmen 27 und 28 sind spannungsfreie Stoppkontakte für Stopprelais A mit der Betriebsspannung 250 V Wechselstrom bei 8 Amp., nicht induktiv.

Klemmen 29 und 30 dienen der Wechselstromversorgung. Sie sind nur vorhanden, wenn der B400 in einer Zone 22-Anwendung eingesetzt wird. Die Wechselstromversorgung kann zwischen 100 und 240 V 50/60 Hz betragen.

Anschluss 32 wird als Erdungsklemme eingesetzt, wenn eine Netzspannungsquelle verwendet wird, oder ist 0 V Gleichstrom, wenn eine separate Gleichstromquelle verwendet wird.

Klemme 32 wird als positive Klemme verwendet, wenn der B400 von einer separaten 10 bis 30 V Gleichstromquelle versorgt wird.

Sicherungen:

Es ist sehr wichtig, die für den B400 Elite vorgeschriebenen Sicherungen zu verwenden. Die folgenden Sicherungsnennströme MÜSSEN beachtet werden. Siehe

Seite 3 zu den Sicherungspositionen. Sicherungen 1 bis 4 befinden sich zum Schutz vor mechanischer Beschädigung an der Unterseite der Einsteckplatine.

F1 bis F5 müssen über einen Nennstrom von 100 mA verfügen, wenn sie in einer CAT 1D (Zone 20)-Installation verwendet werden.
F1 bis F5 müssen über einen Nennstrom von 200 mA verfügen, wenn sie in einer CAT 2D (Zone 21)-Installation verwendet werden.
F1 bis F5 verfügen über einen empfohlenen maximalen Nennstrom von 200 mA, wenn sie in einer Zone CAT 3D (Zone 22)-Installation verwendet werden.

F1 bis F4 werden verwendet, um den verfügbaren Strom zu den 4 Sensoren zu begrenzen. F5 wird verwendet, um den verfügbaren Strom zur internen Elektronik und den Klemmen 3 und 4 zu begrenzen.

F6 wird verwendet, um die Wechselstromversorgung zu schützen und sollte über einen Sicherungsnennstrom von 1,1 Amp. verfügen. Diese Sicherung ist nur für Zone 22-Installationen erforderlich.

Für eine Erhaltung des Produktzertifikats müssen diese Sicherungen durch gleiche Sicherungen mit dem gleichen Sicherungsnennstrom ersetzt werden. Wird dies nicht beachtet, erlischt das Zertifikat und mögliche Gewährleistungen.

4 BEDIENUNGSHINWEISE

4.1 Einstellung der Ausrichtungssensoren

Hinweis: **Wenn die Steuerungseinheit in einem gefährlichen Bereich montiert ist, ist die Stromversorgung zur Durchführung der folgenden Einstellungen vor der Öffnung des Gehäusedeckels ABzuschalten. Schließen Sie den Deckel, bevor Sie die elektrische Stromversorgung EINschalten.** Wiederholen Sie diese Schritte jedes Mal, wenn eine Einstellung der Steuerungseinheit erforderlich ist.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtungssensoren wie in Abschnitt 2.2. beschrieben, ordnungsgemäß angebracht sind. Nun muss das Band eingeschaltet werden. Bis die Sensoren ordnungsgemäß eingerichtet und eingestellt sind, läuft das Band u. U. nicht kontinuierlich. Ursache hierfür ist die Art der Verkabelung des Motoranlassers. Stellen Sie die Potenziometer zur Steuerung der Empfindlichkeit auf jedem Sensor ein, sobald das Band läuft und einwandfrei ausgerichtet ist, um ein stabiles Signal sicherzustellen, das nicht durch Vibration oder loses Material beeinträchtigt wird. Wenn alle Sensoreinstellungen vollständig sind, prüfen Sie die komplette Einheit, um einen wunschgemäßen Betrieb beider Sensoren sicherzustellen.

4.2 Einstellung der Schalter

Wenn das Gerät in einer Zone-21-Installation verwendet wird, sollten Sie sicherstellen, dass die elektrische Stromversorgung zur Steuereinheit AUSgeschaltet ist, bevor Sie den Deckel der Steuereinheit öffnen.

Öffnen Sie den Gehäusedeckel der Steuerungseinheit, und orten Sie 8 kleine Schiebeschalter neben der linken Klemmenreihe. Zu Beginn sollten sich alle 8 Schalter in der linken Position befinden.

SCHALTER 1 (Oben) stellt die Verzögerung zwischen der Erfassung einer Fehlausrichtung für Sensoren 1A und 2A ein, und aktiviert ALARMRELAIS A. Links= 5 Sek., Rechts=30 Sek.

SCHALTER 2 stellt die Verzögerung zwischen der Erfassung einer Fehlausrichtung für Sensoren 1B und 2B ein, und aktiviert ALARMRELAIS B. Links= 5 Sek., Rechts=30 Sek.

SCHALTER 3 stellt die Verzögerung zwischen der Aktivierung von ALARMRELAIS A und der Neuaktivierung von STOPPRELAIS A ein. Links= 30 Sek., Rechts=60 Sek.

SCHALTER 4 stellt die Verzögerung zwischen der Aktivierung von ALARMRELAIS B und der Neuaktivierung von STOPPRELAIS B ein. Links= 30 Sek., Rechts=60 Sek.

SCHALTER 5 stellt den normalen Betriebslevel für die Sensoren 1A und 2A ein. Befindet er sich links (HOCH), ist zu erwarten, dass das Signal vom Sensor normalerweise hoch ist und fällt, wenn eine Fehlausrichtung erkannt wird. Befindet er sich rechts, (TIEF), ist zu erwarten, dass das Signal vom Sensor normalerweise tief ist und steigt, wenn eine Fehlausrichtung erkannt wird.

SCHALTER 6 stellt den normalen Betriebslevel für die Sensoren 1B und 2B ein. Befindet er sich links (HOCH), ist zu erwarten, dass das Signal vom Sensor normalerweise hoch ist und fällt, wenn eine Fehlausrichtung erkannt wird. Befindet er sich rechts (TIEF), ist zu erwarten, dass das Signal vom Sensor normalerweise tief ist und steigt, wenn eine Fehlausrichtung erkannt wird.

Es wird empfohlen, dass sich Schalter 5 und 6 beim B400 in der hohen Position befinden und über die entsprechenden Sensoranschlüsse verfügen, da dies eine störungssichere Erfassung sicherstellt. Sollte die Verdrahtung in diesem Modus einen Kurzschluss erleiden oder ein Sensor ausfallen, würde der B400 dies als Fehlausrichtung ansehen und den Förderer/Elevator anhalten. Dies würde eine sichere Position für eine Störung darstellen.

SCHALTER 7 und 8 werden nicht verwendet.

4.3 PRÜFFUNKTION

4.3.1 Normale Prüfung

Der B400 ELITE ist mit einer Selbstprüffunktion ausgestattet, die über den Berührungsschalter auf dem Gehäusedeckel gestartet wird. Wenn der Schalter berührt wird, blinkt die Alarmanzeige. Nach Loslassen des Schalters wird die folgende automatische Prüfung durchgeführt.

1. Alle Anzeigen leuchten – die Alarmanzeige blinkt weiterhin
2. Nach 5 Sekunden kehren alle Anzeigen zum Normalzustand zurück

Diese Prüfung kann vorgenommen werden, wenn der Elevator läuft oder gestoppt wird und die einwandfreie Funktion des Mikroprozessors und aller Anzeigen prüft.

4.3.2 Erweiterte Prüfung

Wenn die in 4.3.1 beschriebene normale Prüfung aktiviert und der Berührungsschalter erneut berührt wird, während die Alarmanzeige blinkt, wird eine erweiterte Prüfung durchgeführt:

1. Alle Anzeigen leuchten – die Alarmanzeige blinkt weiterhin
2. Prüfungssensor erneut berühren
3. Die Anzeigen ALARM und STOP A blinken weitere 5 Sekunden lang (insgesamt 8 Sekunden)
4. Das ALARM- und das STOPP-Relais werden umgekehrt und die Anzeigen ALARM STOPP A und STOPP B blinken
5. Nach 3 Sekunden kehren alle Anzeigen zum Normalzustand zurück

Wenn diese Prüfung vorgenommen wird, wenn der Elevator nicht läuft, ertönt das Alarmsignal. Das STOPP-Relais wird jedoch keinen Einfluss auf den Förderer/Elevator nehmen. Wenn diese Prüfung vorgenommen wird, während der Förderer/Elevator läuft, ertönt das Alarmsignal und das STOPP-Relais wird den Elevator anhalten! Wird diese Prüfung vorgenommen, wenn der B400 einen Förderer angehalten hat, wird das entsprechende Stopp-Relais während der Prüfung neu aktiviert. Diese Prüfung sollte zur Überprüfung der Sicherheit der Installation in regelmäßigen Abständen vorgenommen werden.

Der Berührungsschalter wurde so konzipiert, dass er die ersten 0,5 Sekunden der Berührung ignoriert. Auf diese Weise wird eine mögliche Fehlaktivierung verhindert. Sobald er aktiviert ist, was anhand der Anzeige neben dem Berührungsschalter erkennbar ist, wird durch Entfernen des Fingers der Schalter deaktiviert. Wenn Sie den Finger an Ort und Stelle lassen, bleibt der Berührungsschalter lediglich für 2 Sekunden aktiviert, bevor er wieder automatisch deaktiviert wird. Der Berührungsschalter rekalibriert sich kontinuierlich, um Einwirkungen durch Statik, Staub oder Feuchtigkeitsbildung auf der Oberfläche auszugleichen.

4.4 Startzustand

Der B400 Elite führt während des Startvorgangs eine Selbstprüfung durch. Nach Abschluss der Selbstprüfung werden die beiden Stopprelais A und B aktiviert. Dadurch kann der/die Förderer starten. Wenn ein Band oder ein Sensor an diesem Punkt fehlausgerichtet sind, startet der Fehlausrichtungszyklus neu. Nach Abschluss des Zyklusses wird das zum Sensor gehörige Stopp-Relais deaktiviert und einen Neustart des Förderers nicht zulassen, oder es hält den Förderer an, wenn dieser bereits angelaufen ist.

4.5 Normaler Lauf

Solange beide relevanten Sensoren ordnungsgemäß funktionieren, wird das Band als in Normalbetrieb befindlich angesehen. Das relevante STOPP-Relais bleibt aktiviert und die STOPP-Anzeigen leuchten nicht.

4.6 Normaler Stopp

Der Förderer kann zu jedem Zeitpunkt auf übliche Weise angehalten werden. Der B400 wird diesen Vorgang nicht unterbrechen, außer die Stopp-Relais wurden mit den Motorschützkreisen des Förderers in Serie verdrahtet und es wurde eine Bandfehlausrichtung erfasst.

4.7 Fehlausrichtungsalarm

Wenn einer der beiden Sensoren eine Fehlausrichtung des Bandes feststellt und diese mehr als 2 Sekunden anhält, leuchtet die gelbe Fehlausrichtungs-LED. Nach 10 oder 20 Sekunden (an Schalter 1 oder 2 eingestellt) leuchtet die rote Fehlalarmanzeige und es wird das entsprechende Alarmrelais aktiviert. Wird das Band während dieser Phase neu ausgerichtet, wird die Fehlausrichtungs-LED, die Alarm-LED und das Alarmrelais automatisch zurückgesetzt.

4.8 Fehlausrichtungsstopp (Außerbetriebsetzung)

Wenn das Alarmrelais länger als 30 oder 60 Sekunden aktiviert bleibt, (an Schalter 3 oder 4 eingestellt) wird das relevante STOPP-Relais deaktiviert und die relevante Stoppanzeige aktiviert. Wenn der B400 so verkabelt ist, dass er mit zwei unabhängigen Förderern arbeitet, dann wird nur der Förderer mit dem fehlausgerichteten Band angehalten.

4.9 Neustart

Wenn der Förderer aufgrund eines Bandfehlausrichtungsalarms angehalten wurde, müssen Sie zuerst die Bandfehlausrichtung korrigieren, bevor Sie den Förderer neu starten. Wird dieses Problem nicht behoben, führt dies dazu, dass der B400 den Neustart des Förderers verhindert, da das Stopp-Relais nicht aktiviert wird.

4.10 2 getrennte Förderer

Wenn die Sensoren A1+A2 sowie B1+B2 in zwei getrennten Förderern installiert sind, gelten die obigen Beschreibungen 4.1 bis 4.9 getrennt für jedes einzelne Band und es können separate ALARM- und STOPP-Relais verwendet werden.

4.11 1 Förderer mit 4 Sensoren

Wenn die Sensoren A1+A2 sowie und B1+B2 auf dem gleichen Sensor befestigt sind (beispielsweise A1+A2 am entfernten Ende und B1+B2 am nahe gelegenen Ende), unterscheidet die Steuerungseinheit zwischen Fehlausrichtungen an den beiden Sensorpositionen. Normalerweise würden die beiden STOPP-Relais verbunden, so dass beide den Elevator anhalten können und beide Alarme die Alarmanzeige auslösen können.

4.12 Haftung und Schadensersatz

1) Der Käufer ist, was die Installation oder Verwendung der Produkte als Teile oder Komponenten anderer Produkte oder Maschinen betrifft, allein verantwortlich für die Erfüllung und die Installation gemäß der Sicherheitsbestimmungen der zuständigen Behörden sowie für deren Einhaltung am Betriebsort und/oder für die Einhaltung der Versicherungsbestimmungen, die dem Käufer von der Versicherung mitgeteilt wurden und für Personenschäden oder Schäden am Eigentum oder Gewinnverluste aufgrund von Feuer, Explosionen, Gas o.a. gelten.

2) Weder das Unternehmen noch seine Lieferanten sind für Verluste oder Schäden, die dem Käufer oder einer anderen dritten Partei in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Verwendung, Funktion oder dem Zustand der Produkte entstanden sind und Personen, Eigentum oder Interessen betreffen, haftbar zu machen, außer sie sind durch fahrlässiges Handeln des Unternehmens entstanden.

3) Der Käufer hat das Unternehmen für alle Klagen, Schadensersatzansprüche und Forderungen dritter Parteien zu entschädigen, die dem Unternehmen in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Verwendung, der Funktion oder dem Zustand der Produkte oder in Verbindung mit der Durchführung des Services entstehen, seien Sie durch unerlaubte Handlungen oder aus anderen Gründen verursacht, zu entschädigen.

Haftungsbeschränkung:

Unbeschadet des vorstehend genannten, haftet das Unternehmen für Folgendes nicht:

1) **Vom Käufer zufällig oder in Folge erlittene Verluste oder –schäden. Dazu gehören einschließlich und uneingeschränkt Verspätung, Haft, Produktionsverlust oder Gewinnausfall sowie die Haftung gegenüber Dritten, mit Ausnahme der Haftung für Personenschäden oder Tod durch fahrlässiges Verhalten des Unternehmens.**

2) **Für Verluste oder Schäden, die von einer Versicherung abgedeckt sind oder normalerweise durch eine Versicherung gedeckt würden.**

Gewährleistung:

Die Gewährleistung auf das Gerät beträgt 12 Monate ab Versanddatum. Jegliche Fehler, die aufgrund von fehlerhaften Materialien oder von Produktionsfehlern der originalen Geräte innerhalb der Gewährleistungsfrist entstehen, werden kostenlos repariert, vorausgesetzt, dass Gerät wird uns frachtfrei zurückgegeben.

Kontaktdaten :

4B BRAIME
ELEVATOR COMPONENTS

Hunslet Road
Leeds, LS10 1JZ
ENGLAND
Tel : +44 (0) 113 246 1800
Fax : +44 (0) 113 243 5021
mail: 4b-uk@go4b.com
web: www.go4b.com

4B
SETEM

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
FRANCE
Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26
Fax : +33 (0) 3 22 42 37 33
mail: 4b-france@go4b.com
web: www.go4b.com

4B
COMPONENTS

729 Sabrina Drive
East Peoria,IL 61611-3578
USA
Tel : +1 309-698-5611
Fax : +1 309-698-5615
mail: 4b-usa@go4b.com
web: www.go4b.com

4B
DEUTSCHLAND

9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
FRANCE
Tel: 0700-22 42 32 26
Fax: 0700-22 42 37 33
mail: 4b-deutschland@go4b.com
web: www.go4b.com

4B
SUD AMERICA

Arcos 2967
1429 Buenos Aires
ARGENTINA
Tel: +54 11 4701 7557
Fax: +54 11 4701 5075
mail: 4b-sudamerica@go4b.com
web: www.go4b.com

4B
ASIA PACIFIC

12/6 Moo 7 , Bang No Trad
K.M.17
THAILAND
Tel: 00.662.750.9602
Fax: 00.662.750.9601
mail: 4b-asiapacific@go4b.com
web: www.go4b.com

PRÜFLISTE

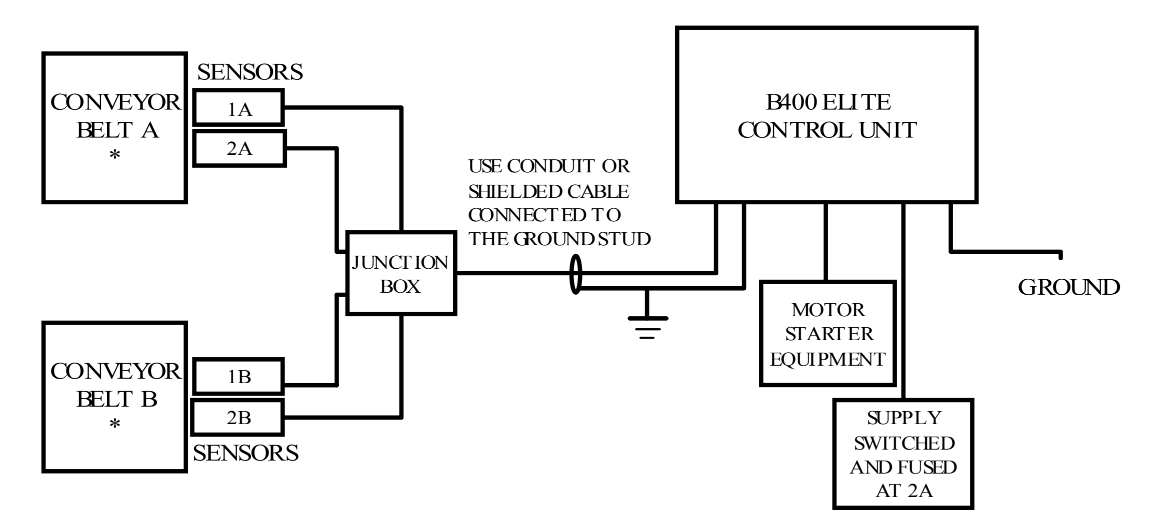
Für Probleme nach der Inbetriebnahme

1. Gibt es übermäßige Interferenzen bei der Spannungsversorgung? Eventuell muss ein stabilisiertes Netzteil und ein Überspannungsschutz eingebaut werden.
2. Ist die Verkabelung der Sensoren von den Netzkabeln getrennt verlegt? Siehe Abschnitt 2.2.
3. Sind die Sensoren getrennt von den Schleißschienen (die statische Interferenzen verursachen könnten), den elektrischen Motoren und anderen magnetischen Feldern angebracht?
4. Ist der B400 Elite-Kreis ordnungsgemäß geerdet?
5. Ist der Förderer/Elevator geerdet, um statische Aufladungen zu vermeiden?
6. Läuft das Band rund?
7. Bleibt das Band ausgerichtet, wenn Material eingefüllt wird?
8. Ist das Band des Förderer-/Elevatorfußes ausreichend gestrafft, um ein Durchrutschen des Bandes und eine Fehlausrichtung zu verhindern?
9. Sind die Sensoren fest und vibrationsfrei montiert?
10. Stellen Sie sicher, dass die Sensoren nicht mit den Geräten kollidieren können.
11. Wenn die Mikroprozessoreinheit überhitzt, montieren Sie das Gerät in einer temperaturgeregelten Umgebung mit einer maximalen Temperatur von 40 °C (104°F).
12. Stellen Sie sicher, dass keine Hochleistungs-Walkie-Talkies in unmittelbarer Nähe der B400 Elite-Steuerungseinheit oder Sensoren betrieben werden, da deren Leistung dadurch beeinträchtigt werden könnte.
13. Wenn Ihr Förderer/Elevator eine Lastaufnahme nach Gewicht hat, stellen Sie sicher, dass sich ausreichend Gewicht darauf befindet, um ein Durchrutschen des Bandes zu verhindern.

5 FEHLERSUCHETABELLE

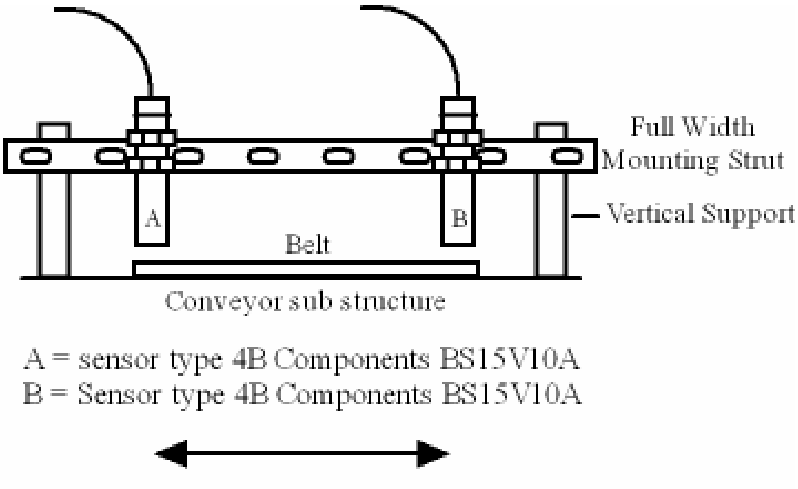
SYMPTOM	URSACHE	MASSNAHME
LED auf Ausrichtungssensor blinkt	Die Empfindlichkeit ist nicht richtig eingestellt. Verkabelung fehlerhaft	Empfindlichkeit verändern, bis das Signal stabil ist Verkabelung prüfen
LED auf Ausrichtungssensor zeigt veränderten Zustand nicht an	Sensoreinstellung fehlerhaft Störung in der Verkabelung	Empfindlichkeitseinstellung zu hoch Abgeschirmte Kabel und feste Rohre verwenden
Sensor-LED auf der Steuereinheit zeigt nicht an, wenn das Band falsch ausgerichtet ist	Sensorposition falsch Sensor nicht in Betrieb Verkabelungsfehler Sensor an falschen Klemmen angeschlossen	Siehe Abschnitt 1 oben Verkabelung prüfen
Am Gerät blinkt die falsche Sensor-LED	Sensor am falschen Eingang angeschlossen	Siehe Zeichnungen H bis J
Alarm-LED an	Band falsch ausgerichtet	Band prüfen
Stopp-LED an	Stoppbedingung aufgetreten Band falsch ausgerichtet	Band prüfen Sensoren überprüfen
Band startet nicht	Bandausrichtung nicht korrekt Sensoreinstellung nicht korrekt Verkabelungsfehler	Band prüfen Sensoreinstellung überprüfen Verkabelung prüfen
Band startet, bleibt aber nicht in Betrieb	Bandausrichtung nicht korrekt Sensoreinstellung nicht korrekt Verkabelungsfehler	Band prüfen Sensorausrichtung überprüfen Siehe Zeichnungen H bis J

Zeichnung A



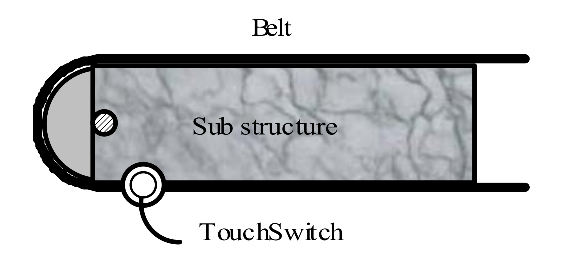
Dieses ist eine Gesamtzeichnung der bei einer typischen Installation des B400 verwendeten Komponenten. Auf den folgenden Seiten finden Sie genauere Informationen zu den mechanischen und elektrischen Anforderungen des B400 und den dafür erhältlichen Sensoren.

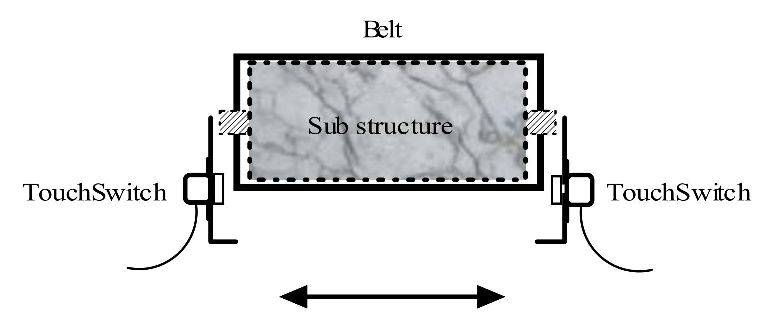
Beispiele für die Sensorpositionierung zur Feststellung einer Bandfehlausrichtung.



Zeichnung B

Wenn Sie den BS15V10A-Sensor auf diese Weise verwenden, empfehlen wir, Schalter 5 und/oder 6 nach links (HOCH) zu stellen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.





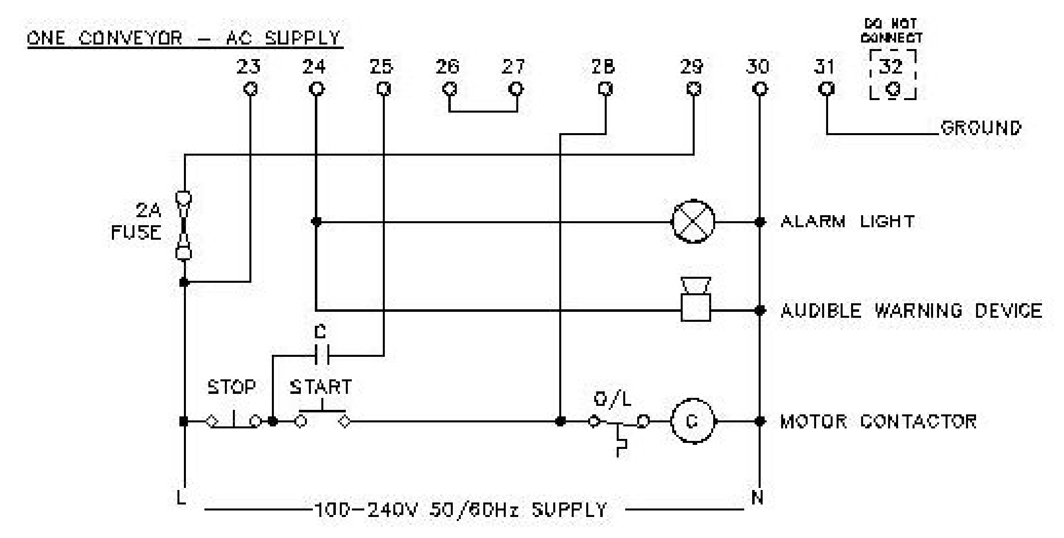
Detecting belt misalignment in either direction

This example represents one method of locating the TouchSwitch sensors for detecting belt alignment. The exact number of sensors and their location is dependant upon the application.

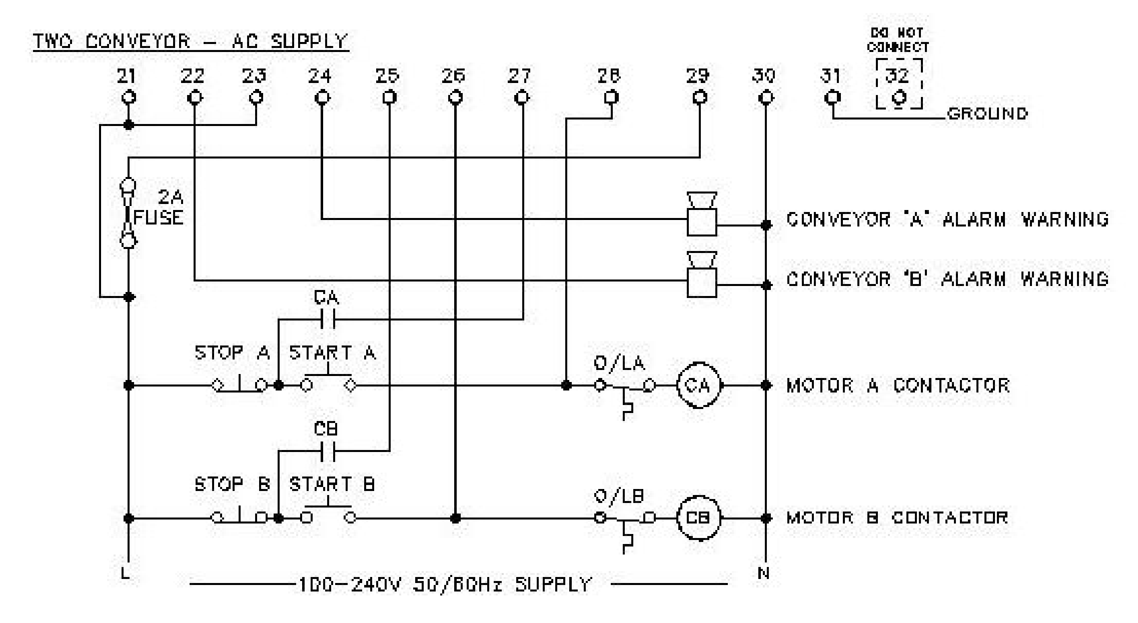
Zeichnung C

Siehe den Verkabelungsabschnitt (Zeichnungen H bis J) zu Einzelheiten des Anschlusses der verschiedenen Sensoren.

Einzelheiten zum Anschluss der Wechselspannungsversorgung für den B400 Elite

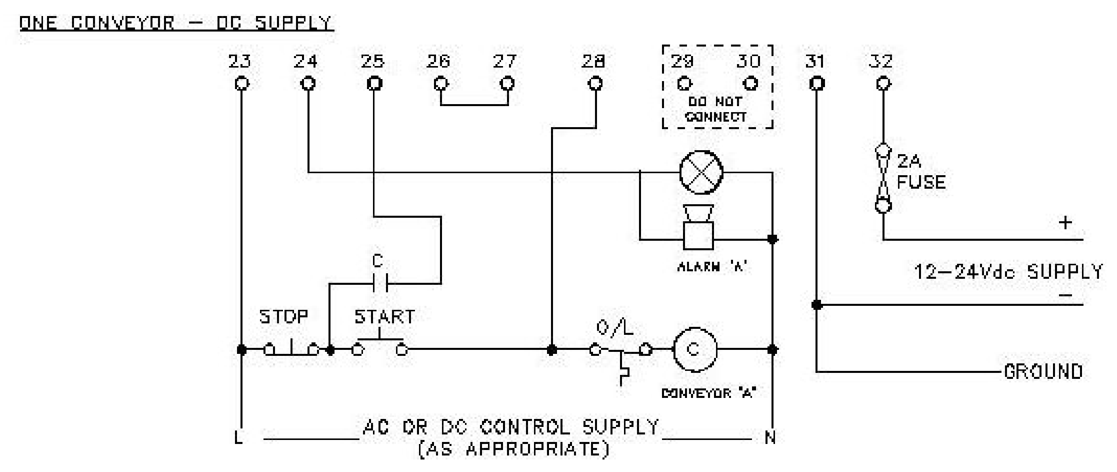


Zeichnung D

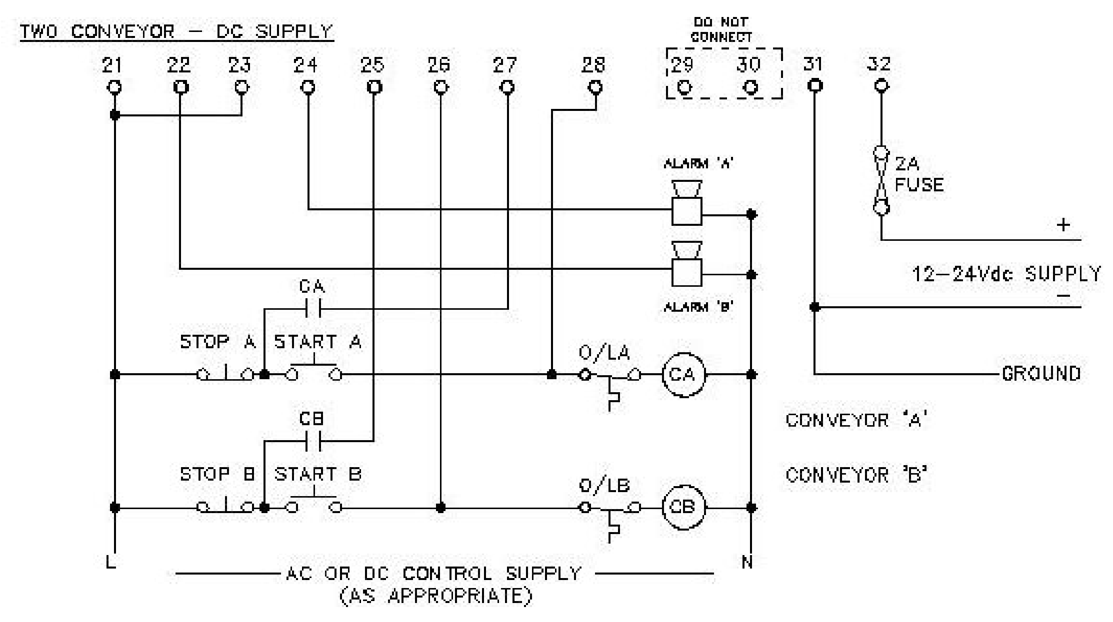


Zeichnung E

Einzelheiten zum Anschluss der Gleichspannungsversorgung für den B400 Elite



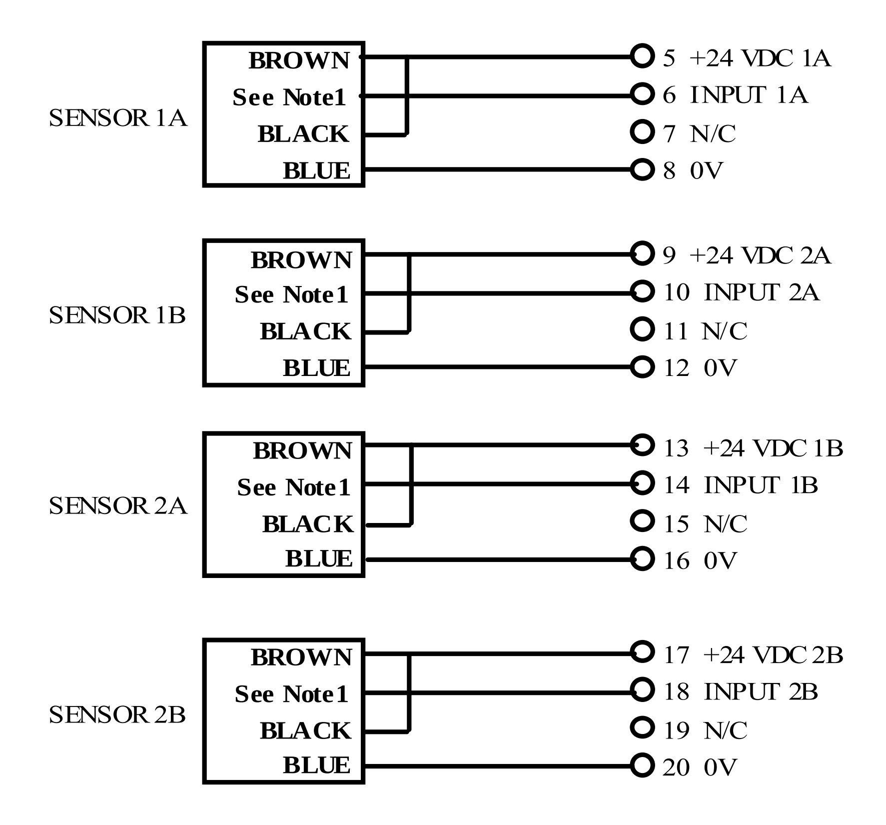
Zeichnung F



Zeichnung G

ALTERNATIVE SENSOR TYPES USED WITH THE B400 ELITE BELT ALIGNMENT MONITOR

CONNECTION DETAILS FOR THE BS15V10A SENSOR CONNECTED TO THE B400 ELITE



NOTE 1: WIRE BLACK/ORANGE OR BLACK/RED MAY BE USED TO CONNECT THE SENSOR TO THE B400. THE CHOICE IS DEPENDANT UPON WHICH RELAY CONTACT YOU INTEND TO USE.

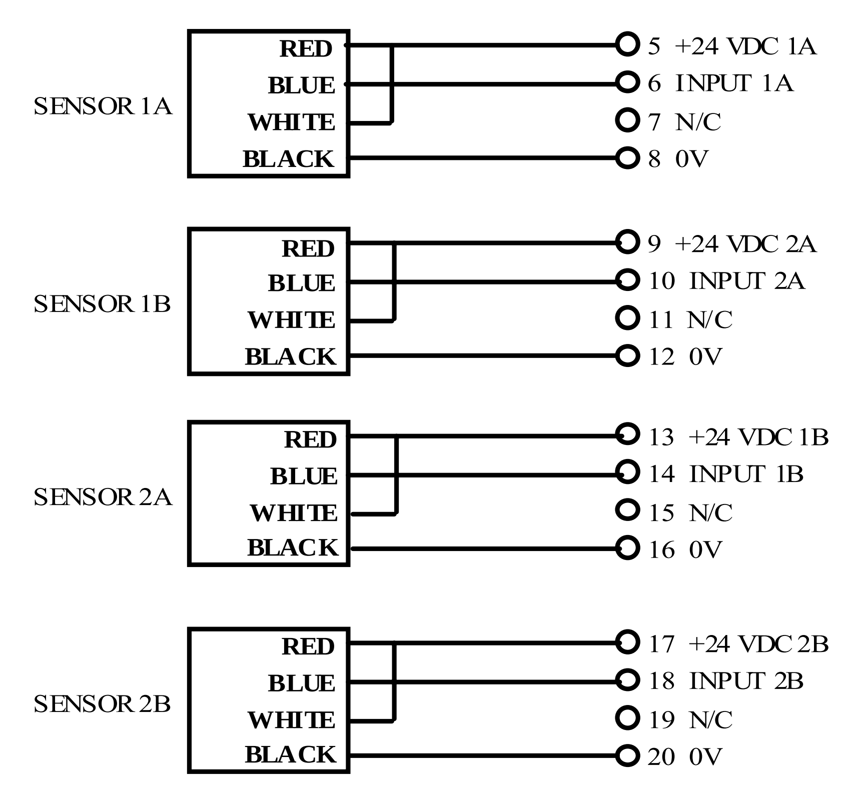
Stellen Sie sicher, dass der nicht verwendete Draht ausreichend gegen unbeabsichtigte Kontakte isoliert ist.

Wenn Sie den BS15V10A-Sensor auf diese Weise verwenden, empfehlen wir, Schalter 5 und/oder 6 nach links (HOCH) zu stellen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Zeichnung H

ALTERNATIVE SENSOR TYPES USED WITH THE B400 ELITE BELT ALIGNMENT MONITOR

CONNECTION DETAILS FOR THE TS1V4CA AND TS2V4CA SENSOR
CONNECTED TO THE B400 ELITE



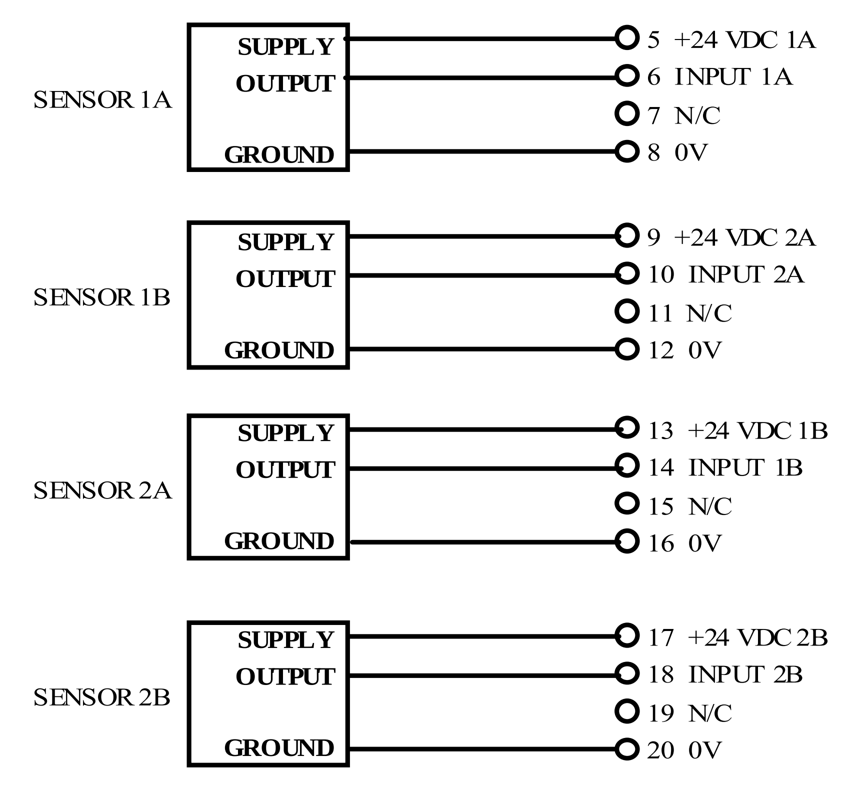
NOTE 1: THE ORANGE WIRE IS NOT NORMALLY USED AND IS THE N/C CONTACT FROM THE RELAY. MAKE THIS WIRE SAFE SO AS NOT TO CAUSE ANY SHORT CIRCUITS. THE GREEN WIRE ON EACH TOUCHSWITCH SHOULD BE CONNECTED TO GROUND. REFER TO THE TOUCHSWITCH MANUAL FOR FURTHER DETAIL

Wenn Sie den BS15V10A-Sensor auf diese Weise verwenden, empfehlen wir, Schalter 5 und/oder 6 nach links (HOCH) zu stellen, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Drawing ‘I’

ALTERNATIVE SENSOR TYPES USED WITH THE B400 ELITE BELT ALIGNMENT MONITOR

GENERAL CONNECTION DETAILS FOR THREE WIRE CAPACITOR
SENSORS CONNECTED TO THE B400 ELITE



NOTE 1: THE WIRING COLOURS USED WILL BE DETERMINED BY THE SENSOR USED. PLEASE REFER TO THE SENSOR MANUAL FOR DETAILS. THE B400 WILL WORK WITH NPN OR PNP OUTPUT TYPES DEPENDANT UPON THE SETTING OF SWITCH 5 AND 6 OF THE B400. WE RECOMMEND USING A TYPE THAT ALLOWS FOR FAIL SAFE OPERATION.

Zeichnung J